

PCT

ORGANISATION MONDIALE DE LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE
Bureau international



DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

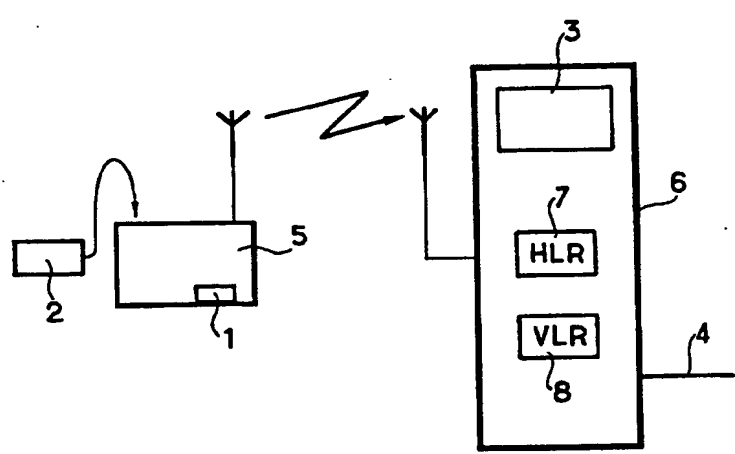
(51) Classification internationale des brevets ⁶ : H04Q 7/32	A1	(11) Numéro de publication internationale: WO 95/12293 (43) Date de publication internationale: 4 mai 1995 (04.05.95)
-----------------------------------------------------------------------------------	-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR94/01242
(22) Date de dépôt international: 25 octobre 1994 (25.10.94)
(30) Données relatives à la priorité:
93/12740 26 octobre 1993 (26.10.93) FR
(71) Déposant (AT BE CA CH DE DK ES FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE seulement): ALCATEL MOBILE COMMUNICATION FRANCE [FR/FR]; 10, rue de la Baume, F-75008 Paris (FR).
(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf AT BE CA CH DE DK ES FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE US): ALCATEL N.V. [NL/NL]; Strawinskylaan 341, NL-1077 XX Amsterdam (NL).
(72) Inventeur; et
(75) Inventeur/Déposant (US seulement): MESSIET, Samira [FR/FR]; 1 ter, rue de Limoges, F-78000 Versailles (FR).
(74) Mandataires: POTHET, Jean etc.; SOSPI, 14-16, rue de la Baume, F-75008 Paris (FR).

(81) Etats désignés: AM, AT, AU, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LT, LU, LV, MD, MG, MN, MW, NL, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SI, SK, TJ, TT, UA, US, UZ, VN, brevet européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG), brevet ARIPO (KE, MW, SD, SZ).

Publiée
Avec rapport de recherche internationale.

(54) Title: MOBILE TERMINAL DIGITAL RADIOTELEPHONE FACILITY
(54) Titre: INSTALLATION DE RADIO-TELEPHONE NUMERIQUE A TERMINAUX MOBILES



(57) Abstract
A digital radiotelephone facility in which each mobile terminal (5) is operated by means of a removable SIM card (2). Furthermore, an auxiliary SIM card (1) having a reduced format is permanently fitted in the terminal (5) and assigned only to specific services such as an answering service, a short message service, etc., with a restriction on outbound calls. Both cards (2, 1) correspond to the same subscriber number.

BEST AVAILABLE COPY

(57) Abrégé

Installation de radio-téléphonie numérique pour laquelle chaque terminal mobile (5) fonctionne à l'aide d'une carte SIM extractible (2). Il est prévu en outre, à demeure dans le terminal (5), une carte SIM auxiliaire (1) de format réduit, qui est seulement affectée à des services spécifiques: répondeur/enregistreur, service de messages courts, ..., avec restriction d'appels sortants. Ces deux cartes (2, 1) correspondant à un même numéro d'abonné.

UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AT	Autriche	GB	Royaume-Uni	MR	Mauritanie
AU	Australie	GE	Géorgie	MW	Malawi
BB	Barbade	GN	Guinée	NE	Niger
BE	Belgique	GR	Grèce	NL	Pays-Bas
BF	Burkina Faso	HU	Hongrie	NO	Norvège
BG	Bulgarie	IE	Irlande	NZ	Nouvelle-Zélande
BJ	Bénin	IT	Italie	PL	Pologne
BR	Brésil	JP	Japon	PT	Portugal
BY	Bélarus	KE	Kenya	RO	Roumanie
CA	Canada	KG	Kirghizistan	RU	Fédération de Russie
CF	République centrafricaine	KP	République populaire démocratique de Corée	SD	Soudan
CG	Congo	KR	République de Corée	SE	Suède
CH	Suisse	KZ	Kazakhstan	SI	Slovénie
CI	Côte d'Ivoire	LI	Liechtenstein	SK	Slovaquie
CM	Cameroon	LK	Sri Lanka	SN	Sénégal
CN	Chine	LU	Luxembourg	TD	Tchad
CS	Tchécoslovaquie	LV	Lettonie	TG	Togo
CZ	République tchèque	MC	Monaco	TJ	Tadjikistan
DE	Allemagne	MD	République de Moldova	TT	Trinité-et-Tobago
DK	Danemark	MG	Madagascar	UA	Ukraine
ES	Espagne	ML	Mali	US	Etats-Unis d'Amérique
FI	Finlande	MN	Mongolie	UZ	Ouzbékistan
FR	France			VN	Viet Nam
GA	Gabon				

Installation de radio-téléphone numérique à terminaux mobiles.

La présente invention se rapporte à une installation de radio-téléphone numérique à terminaux mobiles dits "téléphones de voiture". Elle concerne en particulier des terminaux mobiles utilisables dans une telle installation et des moyens spécifiques de contrôle d'accès inclus dans cette dernière.

S'agissant d'une installation de Radio-téléphonie numérique mobile classique, la couverture radioélectrique est actuellement organisée de la façon suivante :

La surface terrestre de couverture est découpée en une mosaïque de cellules hexagonales dont le rayon peut, en fonction de l'environnement, être compris entre un et trente-cinq kilomètres. En rase campagne il est de l'ordre de trente-cinq kilomètres, tandis qu'il est de l'ordre de un à trois kilomètres en agglomération.

Une station de base fixe, ou "BTS" ("Base Station Transceiver System"), est placée au centre de chaque cellule hexagonale de couverture et est chargée de la liaison radioélectrique avec tous les terminaux mobiles qui sont situés dans le périmètre de cette cellule. Elle rassemble donc tous les équipements radioélectriques nécessaires à la couverture d'une cellule.

Chaque terminal mobile numérique est le plus souvent prévu pour recevoir une carte à puce enfichable, dite "carte SIM", qui contient toutes les données propres à l'abonnement de l'utilisateur et permet à ce dernier d'accéder au réseau téléphonique via la station de base la plus proche. Le terminal n'est donc opérationnel, et personnalisé, qu'après introduction de cette carte SIM par l'abonné. L'accès au réseau n'est généralement possible qu'après avoir composé, sur le clavier du terminal mobile, le code personnel d'accès ou "PIN code".

Le réseau comprend à cet effet des moyens de contrôle d'accès constituant ce qu'il est convenu d'appeler un HLR

("Home Location Register") et un VLR ("Visitor Location Register"), où sont disponibles de telles données et codes propres à l'abonnement de l'utilisateur et agencés pour permettre ou non des communications concernant cet abonné. Les HLR et
5 VLR sont consultés par les BTS.

Cependant, de nombreux utilisateurs souhaitent pouvoir être joints à tout moment, même pendant leur absence. En conséquence, plusieurs constructeurs proposent d'offrir en plus, à chaque terminal mobile, la fonction "répondeur-
10 enregistreur" et/ou la fonction de réception de messages courts, dite fonction "SMS" ("Short Messages Service").

Comme par construction un terminal mobile ne peut fonctionner sans la présence de la carte SIM, à l'exception bien-entendu de l'émission de certains appels d'urgence, il
15 est alors nécessaire à l'utilisateur de laisser sa carte SIM dans le mobile s'il veut utiliser la fonction répondeur-enregistreur et/ou la fonction de réception de messages courts. Bien entendu, il doit alors préalablement avoir tapé son code d'accès.

20 Cette solution classique présente deux inconvénients majeurs :

- . l'abonné ne peut alors pas utiliser sa carte SIM lors de ses déplacements pour téléphoner à partir d'un autre terminal, puisque cette carte doit rester
25 dans le terminal d'origine s'il souhaite recevoir des messages ;
- . le terminal mobile n'est pas sécurisé puisqu'il contient une carte SIM pour laquelle le code d'accès a été tapé :
30 n'importe qui peut téléphoner à partir de ce terminal aux frais de cet abonné, et ce terminal peut être volé et alors utilisé sans difficulté pour téléphoner, toujours aux frais de cet abonné.

L'invention vise à remédier à ces inconvénients.
35 Elle se rapporte à cet effet à une installation de radio-téléphonie numérique à terminaux mobiles, cette

installation comportant une station de base fixe, qui est un élément du réseau, et des terminaux téléphoniques mobiles qui sont, pour au moins certains d'entre eux, conçus pour ne pouvoir accéder au réseau qu'après qu'un

5 abonné y ait introduit une carte à puce personnalisée, dite "carte SIM", qui est une carte extractible, et cette installation étant caractérisée en ce que ces mêmes terminaux mobiles sont chacun conçus pour recevoir, en plus de ladite carte SIM extractible

10 "classique", une autre carte à puce SIM auxiliaire, de format réduit telle qu'une carte "micro-SIM", qui est à demeure dans ce terminal mobile et ne peut normalement en être extraite que par un technicien, cette carte SIM auxiliaire correspondant, avec un autre numéro de codage

15 interne au réseau, au même abonnement personnalisé que ladite carte SIM classique et possédant les mêmes fonctionnalités que cette dernière, mais étant rendue, par le réseau ou par le terminal, spécifique pour seulement assurer certains services prédéfinis, tels que

20 typiquement une fonction "répondeur-enregistreur" et/ou une fonction de réception de messages courts, ces services prédéfinis incluant éventuellement une restriction d'appels sortants, et ces deux cartes SIM étant gérées comme deux cartes distinctes, la carte SIM

25 enfichable et extractible classique étant toutefois, lorsqu'elle est introduite dans le terminal mobile, rendue prioritaire sur ladite carte SIM auxiliaire.

L'invention sera bien comprise, et ses avantages et autres caractéristiques ressortiront mieux, lors de la

30 description suivante d'un exemple non limitatif de réalisation, en référence à la figure unique annexée qui est un schéma synoptique simplifié de cette installation.

En se référant à cette figure unique, le réseau 6 est défini comme comportant, entre autres, la station de base 3,

35 un HLR 7 et un VLR 8, ainsi que son raccordement 4 au réseau téléphonique général.

La référence 5 désigne un des terminaux mobiles, ou "téléphones de voiture", qui sont associés, par transmission radioélectrique, à la station de base 3, et donc au réseau.

Le terminal 5 est de structure banalisée, c'est-à-dire qu'il n'est pas à priori personnalisé par un abonné particulier.

Cette personnalisation ne peut être effectuée que quand cet abonné a introduit, dans le terminal 5 qui est donc prévu à cet effet, une carte à puce 2, dite "carte 10 SIM". Ce n'est qu'à cette condition que cet abonné peut accéder au réseau, c'est-à-dire librement émettre et recevoir des informations téléphoniques. En général, cette mise en fonction du terminal mobile 5 ne peut en outre être effectuée qu'après que l'abonné ait tapé son code d'accès 15 secret, ou code "PIN".

Cette carte 2, que par la suite on appellera "SIM 2", est de format "ISO" standard, c'est-à-dire qu'elle est de la taille d'une carte bancaire.

Pour l'abonné, elle correspond à un numéro d'abonné 20 sur lequel sont faites les facturations. Pour le réseau, elle correspond en outre à un numéro de codage propre, connu du HLR ou du VLR, qui est différent de celui de l'abonné.

L'inconvénient précité est qu'ainsi le terminal 5 ne peut pas fonctionner, en l'absence de l'abonné, en 25 répondeur-enregistreur ou en réception de messages courts si cet abonné n'a pas laissé sa carte SIM 2 dans ce terminal.

Pour remédier à cet inconvénient, l'invention prévoit d'incorporer à demeure à l'intérieur du terminal 5, une autre carte "SIM" 1, que par la suite on appellera "SIM 1".

30 Cette carte SIM 1 est identique à la carte SIM 2, c'est-à-dire qu'elle a les mêmes caractéristiques et fonctionnalités. En revanche, elle en diffère mécaniquement, car elle est de format réduit, typiquement de format dit "micro-SIM". En outre, elle ne peut pas être introduite dans 35 le mobile 5 par simple enfichage, mais elle doit être posée (vissée et cachée) dans ce dernier par un technicien.

Conformément à l'invention, cette carte SIM 1 correspond au même numéro d'abonné que la carte SIM 2. En revanche, elle correspond, pour le réseau, à un numéro de codage propre qui est différent de celui de la carte SIM 2.

5 Les HLR et VLR associent au même numéro d'abonné les numéros de codage des SIM1 et SIM2. Les protocoles de gestion par le réseau 6 (et/ou par le terminal 5) de ces deux cartes SIM 2 et SIM1 sont différents.

En outre, et c'est un point essentiel, le protocole de gestion de la carte SIM 1 est prévu pour ne conférer à cette

10 carte que des fonctions de service spécifiques, ici d'une part une fonction de répondeur/enregistreur et d'autre part une fonction de réception de messages courts.

A titre optionnel, ce protocole de gestion inclut,

15 pour cette carte SIM 1, une fonction de restriction d'appels sortants.

Outre les fonctions d'appels d'urgence que chaque terminal 5 peut effectuer, conformément aux obligations légales, quoi qu'il en soit, la carte SIM 1 ne pourra donc

20 ici permettre d'émettre vers la station 3 que les annonces de répondeur/enregistreur ou les annonces spécifiques au service de messagerie courte (ou "SMS") préalablement enregistrées.

Par ailleurs, la carte SIM 2 est, en raison de son

25 protocole de gestion, rendue prioritaire sur cette carte SIM 1. En d'autres termes, l'insertion de la carte SIM 2 annule l'inscription de la carte SIM 1. Si la carte SIM 1 est en cours de communication au moment de l'insertion de la carte SIM 2, cette insertion est préférentiellement prévue

30 pour n'être prise en considération qu'à la fin de cette communication.

A noter que, préférentiellement, la mise en service de la carte SIM 1 par l'utilisateur, lorsqu'il s'absente et souhaite en conséquence pouvoir recevoir des messages, n'est possible

35 qu'après que cet usager ait tapé un code d'accès, ou code PIN, particulier à cette carte SIM 1.

Lorsque la carte SIM 2 est introduite, le mobile 5 peut toujours fonctionner en répondeur/enregistreur. De plus, il peut toujours recevoir des messages courts sur cette carte SIM 2 : l'utilisateur peut alors emmener sa carte 5 SIM 2 avec lui, et lire ces messages courts plus tard sur un autre terminal.

Le fait que, bien que correspondant à un même numéro d'abonné que la carte SIM 2 (et donc à une seule et même facturation d'abonné), la carte SIM 1 corresponde, pour le 10 réseau, à un numéro de codage propre et donc différent, permet en particulier au réseau de gérer une fonction d'interrogation à distance de la carte SIM 1 par la carte SIM 2. Les messages provenant de la carte SIM 1 peuvent être sécurisés au moyen de signaux DTMF.

15 Dans le cas où l'utilisateur s'est absenté et se trouve en un endroit où il ne dispose personnellement pas d'un terminal mobile, il lui est aussi possible de demander un transfert de ses appels vers un autre terminal, par exemple celui d'un secrétariat d'une usine où il est en visite, en 20 introduisant sa carte SIM 2 dans cet autre terminal. Sans rester en permanence à côté de cet autre terminal, il peut ainsi y recevoir des messages sur sa carte SIM 2, alors que lui-même se trouve ailleurs dans cette usine.

Le routage des appels est alors automatiquement 25 exécuté, et ces appels sont transmis vers ladite carte SIM 2 pour un fonctionnement en réception de messages sur répondeur/enregistreur.

Pour assurer ce fonctionnement, cet autre terminal dans lequel est introduite cette carte SIM 2 doit être en 30 permanence allumé et positionné sur le réseau, et la fonction de réception de messages sur répondeur/enregistreur doit être activée. Dans le cas d'utilisation d'un Service de Messages Courts, cet autre terminal émet à l'appelant un message court indiquant l'absence de l'appelé et lui 35 demandant de laisser un message court.

D'un point de vue interne les deux cartes SIM 1 et SIM 2 sont donc gérées comme deux cartes distinctes. Certains paramètres mémorisés sur la carte SIM 2 peuvent en particulier différents de ceux mémorisés sur la carte
5 SIM 1 : les répertoires peuvent par exemple être différents sur ces deux cartes, surtout si la carte SIM 2 a été utilisée sur un autre terminal.

Afin de faciliter la gestion des cartes SIM 1 et SIM 2, aucun transfert de paramètres n'est toutefois envisagé
10 entre ces deux cartes.

La mémorisation des messages courts point à point est menée indifféremment sur l'une ou l'autre des cartes SIM 1 et SIM 2. Un menu spécifique permet à l'utilisateur d'accéder au champ souhaité.

15 Comme il va de soi, l'invention n'est pas limitée à l'exemple de réalisation qui vient d'être décrit, et de nombreuses variantes et extensions de ce système de radio-téléphone sont envisageables sans sortir du cadre de cette invention.

20

25

30

35

REVENDICATIONS

1. Installation de radio-téléphonie numérique à terminaux mobiles (5), cette installation comportant une station de base fixe (3), qui est un élément du réseau (3, 4..), et des terminaux téléphoniques mobiles (5) qui sont, pour au moins certains d'entre eux, conçus pour ne pouvoir accéder au réseau qu'après qu'un abonné y ait introduit une carte à puce personnalisée (1), dite "carte SIM", qui est une carte extractible,

caractérisée en ce que ces mêmes terminaux mobiles (5), sont chacun conçus pour recevoir, en plus de ladite carte SIM extractible "classique" (2), une autre carte à puce SIM (1), auxiliaire, qui est à demeure dans ce terminal mobile, cette carte SIM auxiliaire (1) correspondant au même abonnement personnalisé que ladite carte SIM classique (1), et possédant les mêmes fonctionnalités que cette dernière, mais étant rendue, par le réseau (3, 4) ou par le terminal (5), spécifique pour seulement assurer certains services prédéfinis, tels que typiquement une fonction "répondeur-enregistreur" et/ou une fonction de réception de messages courts, ces services prédéfinis incluant éventuellement une restriction d'appels sortants, la carte SIM extractible classique (2) étant toutefois, lorsqu'elle est introduite dans le terminal mobile (5), rendue prioritaire sur ladite carte SIM auxiliaire (1).

2. Installation selon la revendication 1, caractérisée en ce que cette carte SIM auxiliaire (1) est d'un format réduit, par exemple d'un format "micro-SIM".

3. Installation selon la revendication 1 ou la revendication 2, caractérisée en ce que cette carte SIM auxiliaire (1) bénéficie d'un numéro de codage interne au réseau (3, 4...) qui est différent du numéro de codage propre à la carte SIM classique (2) bien que ces deux cartes bénéficient du même numéro d'abonné.

4. Installation selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que ces deux cartes sont gérées comme deux cartes distinctes.

5. Installation selon l'une des revendications 3 ou 4, caractérisée en ce qu'elle est prévue pour gérer une possibilité d'interrogation à distance des messages emmagasinés dans ladite carte SIM auxiliaire (1) à partir d'un autre terminal du réseau, sous condition d'avoir introduit ladite carte SIM classique (2) dans cet autre terminal.

6. Installation selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'elle est prévue pour permettre à l'utilisateur qui s'est absenté et qui se trouve en un endroit où il ne dispose personnellement pas d'un terminal mobile, de demander un transfert de ses appels vers un autre terminal, par exemple celui d'un secrétariat d'une usine où il est en visite, en introduisant sa carte SIM classique (2) dans cet autre terminal : sans rester en permanence à côté de cet autre terminal, il peut ainsi y recevoir des messages sur sa carte classique SIM (2).

7. Installation selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce qu'elle est prévue pour recevoir des messages courts aussi bien sur ladite carte SIM auxiliaire (1) que sur ladite carte SIM classique (2) lorsque cette dernière est enfichée dans le terminal (5) qui contient cette carte SIM auxiliaire (1).

8. Terminal mobile pour radio téléphonie numérique aménagé pour recevoir une carte à puce personnalisée, dite carte SIM, extractible, caractérisé en ce qu'il est également arrangé pour recevoir, en plus de ladite carte SIM extractible "classique" (2), une autre carte à puce SIM (1), auxiliaire, qui est à demeure dans ce terminal mobile, cette carte SIM auxiliaire (1) correspondant au même abonnement personnalisé que ladite carte SIM classique (1), et possédant les mêmes fonctionnalités que cette dernière,

9. Terminal mobile pour radio-téléphonie numérique conforme à la revendication 8, caractérisé en ce que cette carte SIM auxiliaire (1) est d'un format réduit, par exemple d'un format "micro-SIM".

5 10. Terminal mobile pour radio-téléphonie numérique conforme à la revendication 8 ou 9, caractérisé en ce que cette carte SIM auxiliaire (1) bénéficie d'un numéro de codage interne au réseau (3, 4...) qui est différent du numéro de codage propre à la carte SIM classique (2) bien
10 que ces deux cartes bénéficient du même numéro d'abonné.

11. Réseau de radio-téléphonie numérique comprenant des moyens de contrôle d'accès (7, 8) agencés pour associer à un même numéro d'abonné un numéro de codage interne d'une carte SIM extractible, ainsi qu'au moins un code d'accès,
15 caractérisé en ce que ces moyens de contrôle d'accès sont également agencés pour associer à ce même numéro d'abonné au moins un second numéro de codage interne, ainsi qu'un second code d'accès correspondant à une carte SIM auxiliaire.

12. Réseau de radio-téléphonie numérique conforme à la
20 revendication 11, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens (7, 8) pour gérer lesdites cartes SIM extractible et cette carte SIM auxiliaire comme deux cartes distinctes.

13. Réseau de radio-téléphonie numérique conforme à la revendication 12, caractérisé en ce qu'il comprend des
25 moyens pour gérer une interrogation à distance des messages emmagasinés dans ladite carte SIM auxiliaire contenue dans un terminal du réseau, effectuée à partir d'un autre terminal du réseau dans lequel a été introduite ladite carte SIM extractible associée audit même numéro d'abonné,

30 14. Réseau de radio-téléphonie numérique conforme à la revendication 12, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens (7, 8) pour permettre à l'utilisateur qui s'est absenté et qui se trouve en un endroit où il ne dispose personnellement pas d'un terminal mobile, de demander un transfert de ses
35 appels vers un autre terminal, par exemple celui d'un

secrétariat d'une usine où il est en visite, en introduisant sa carte SIM classique (2) dans cet autre terminal : sans rester en permanence à côté de cet autre terminal, il peut ainsi y recevoir des messages sur sa carte classique

5 SIM (2).

15. Réseau de radio-téléphonie numérique conforme à la revendication 12, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens (7, 8) pour recevoir des messages courts aussi bien sur ladite carte SIM auxiliaire (1) que sur ladite carte SIM
10 classique (2) lorsque cette dernière est enfichée dans le terminal (5) qui contient cette carte SIM auxiliaire (1).

1 / 1

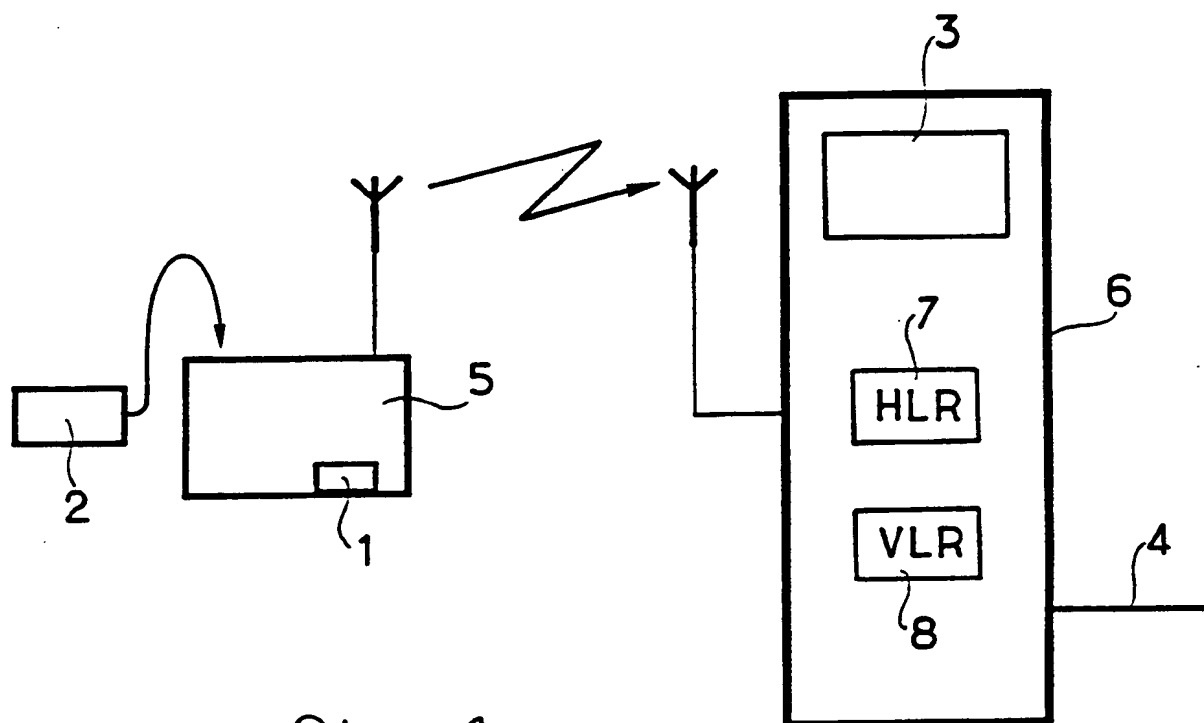


fig 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Intern. Application No
PCT/FR 94/01242

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 6 H04Q7/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 H04Q H04B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP,A,0 556 970 (NOKIA MOBILE PHONE LTD) 25 August 1993	8,9
Y	see column 2, line 32 - column 3, line 20	1
Y	WO,A,91 12698 (MOTOROLA) 22 August 1991	1
A	see page 4, line 29 - page 5, line 27 see page 8, line 19 - page 9, line 23 see page 12, line 24 - page 13, line 16	5,7
X	WO,A,92 19078 (COMVIK GSM AB) 29 October 1992	11,12
Y	see page 2, line 23 - line 32	1
A	see page 3, line 3 - line 18 see page 4, line 5 - line 10 see page 5, line 3 - line 9 see page 5, line 16 - line 35	3,4,6,14
	--- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

30 January 1995

Date of mailing of the international search report

1 0. 02. 95

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Gerling, J.C.J.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Internat. Application No.

PCT/FR 94/01242

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	L'ÉCHO DES RECHERCHES, no.139, 1990, ISSY-LES-MOULINEAUX (FR) pages 1 - 20 P.JOLIE ET AL 'Une application de la carte à microprocesseur: le module d'identité d'abonné du radiotéléphone numérique européen'	8,9
A	see page 15, right column, line 1 - page 16, right column, line 4 see page 17, left column, line 36 - line 42 see page 17, middle column, line 10 - line 19 ---	1-7
X,P	EP,A,0 586 081 (NOKIA MOBILE PHONES LTD.) 9 March 1994 see column 2, line 10 - column 3, line 20 see column 3, line 33 - line 55 see column 4, line 4 - column 5, line 15 see column 5, line 32 - column 7, line 23 ---	1-4,8-10
X,P	WO,A,94 08433 (AB NORDICTEL) 14 April 1994 see page 3, line 18 - page 4, line 20 see page 5, line 35 - page 6, line 12 see page 6, line 33 - page 7, line 23 see page 8, line 24 - line 29 -----	11,12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Intern. Application No

PCT/FR 94/01242

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP-A-0556970	25-08-93	NONE	
WO-A-9112698	22-08-91	GB-A- 2241133	21-08-91
		EP-A- 0468025	29-01-92
		JP-B- 6071216	07-09-94
		JP-T- 4503747	02-07-92
		TR-A- 24919	01-07-92
WO-A-9219078	29-10-92	SE-B- 467559	03-08-92
		AU-A- 1466192	17-11-92
		CA-A- 2108155	29-10-92
		DE-T- 579655	21-04-94
		EP-A- 0579655	26-01-94
		JP-T- 6506575	21-07-94
		NO-A- 933659	11-10-93
		NZ-A- 242272	27-06-94
		SE-A- 9101105	03-08-92
EP-A-0586081	09-03-94	GB-A- 2269512	09-02-94
		AU-B- 4435393	10-02-94
		CN-A- 1086367	04-05-94
WO-A-9408433	14-04-94	SE-B- 470041	25-10-93
		AU-B- 5123193	26-04-94
		SE-A- 9202847	25-10-93

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dema. internationale No
PCT/FR 94/01242

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 6 H04Q7/32

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 6 H04Q H04B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP,A,0 556 970 (NOKIA MOBILE PHONE LTD) 25 Août 1993	8,9
Y	voir colonne 2, ligne 32 - colonne 3, ligne 20	1
Y	---	1
A	WO,A,91 12698 (MOTOROLA) 22 Août 1991 voir page 4, ligne 29 - page 5, ligne 27 voir page 8, ligne 19 - page 9, ligne 23 voir page 12, ligne 24 - page 13, ligne 16	5,7
X	---	11,12
Y	WO,A,92 19078 (COMVIK GSM AB) 29 Octobre 1992	1
A	voir page 2, ligne 23 - ligne 32 voir page 3, ligne 3 - ligne 18 voir page 4, ligne 5 - ligne 10 voir page 5, ligne 3 - ligne 9 voir page 5, ligne 16 - ligne 35	3,4,6,14

	-/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

T document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

X document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

Y document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

& document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

30 Janvier 1995

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

1 0. 02. 95

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+ 31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+ 31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Gerling, J.C.J.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Dema. internationale No
PCT/FR 94/01242

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	L'ÉCHO DES RECHERCHES, no.139, 1990, ISSY-LES-MOULINEAUX (FR) pages 1 - 20 P.JOLIE ET AL 'Une application de la carte à microprocesseur: le module d'identité d'abonné du radiotéléphone numérique européen'	8,9
A	voir page 15, colonne de droite, ligne 1 - page 16, colonne de droite, ligne 4 voir page 17, colonne de gauche, ligne 36 - ligne 42 voir page 17, colonne du milieu, ligne 10 - ligne 19 ---	1-7
X,P	EP,A,0 586 081 (NOKIA MOBILE PHONES LTD.) 9 Mars 1994 voir colonne 2, ligne 10 - colonne 3, ligne 20 voir colonne 3, ligne 33 - ligne 55 voir colonne 4, ligne 4 - colonne 5, ligne 15 voir colonne 5, ligne 32 - colonne 7, ligne 23 ---	1-4,8-10
X,P	WO,A,94 08433 (AB NORDICTEL) 14 Avril 1994 voir page 3, ligne 18 - page 4, ligne 20 voir page 5, ligne 35 - page 6, ligne 12 voir page 6, ligne 33 - page 7, ligne 23 voir page 8, ligne 24 - ligne 29 -----	11,12

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Dema. internationale No

PCT/FR 94/01242

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP-A-0556970	25-08-93	AUCUN	
WO-A-9112698	22-08-91	GB-A- 2241133	21-08-91
		EP-A- 0468025	29-01-92
		JP-B- 6071216	07-09-94
		JP-T- 4503747	02-07-92
		TR-A- 24919	01-07-92
WO-A-9219078	29-10-92	SE-B- 467559	03-08-92
		AU-A- 1466192	17-11-92
		CA-A- 2108155	29-10-92
		DE-T- 579655	21-04-94
		EP-A- 0579655	26-01-94
		JP-T- 6506575	21-07-94
		NO-A- 933659	11-10-93
		NZ-A- 242272	27-06-94
		SE-A- 9101105	03-08-92
EP-A-0586081	09-03-94	GB-A- 2269512	09-02-94
		AU-B- 4435393	10-02-94
		CN-A- 1086367	04-05-94
WO-A-9408433	14-04-94	SE-B- 470041	25-10-93
		AU-B- 5123193	26-04-94
		SE-A- 9202847	25-10-93

1 / 1

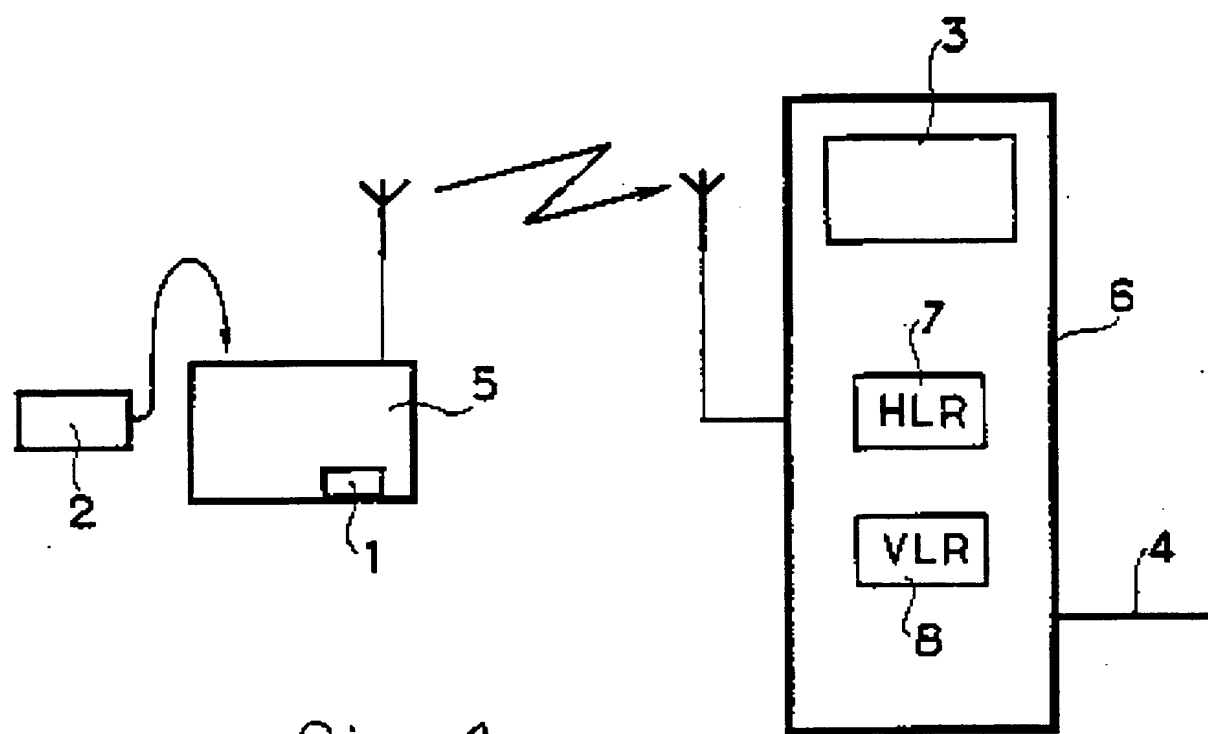


fig 1

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.